



**ООО СТРОЙПРОЕКТ
ИВАНОВО-ВОЗНЕСЕНСК**

ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

153000, г. Иваново, ул. Степанова, 15, тел/факс 8 (4932) 41-21-87

E_mail: spiv08@mail.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Некоммерческого Партнерства «Межрегиональное объединение проектировщиков (СРО)
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов капитального строительства
Регистрационный номер СРО-П-081-3702546244-00178-5 от 21 декабря 2011 года

**СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛОГО МИКРОРАЙОНА
МАЛОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ В РАЙОНЕ
УЛ. ДАЛЬНИЙ ТУПИК, Д.8 В Г. ИВАНОВО.
ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.
ВНУТРИКВАРТАЛЬНЫЕ НАРУЖНЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ.**

Проектная документация

10-02-12-ПЗ

Раздел 1. Пояснительная записка.

Том 1

Директор

Главный инженер проекта



И.А. Волков

Э. К. Раскина

г. Иваново

2012 г.

Раздел 1. Том 1. Содержание

| п/п | Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----|-------------|--|------------|
| 1 | 10-02-12-СП | Состав проекта | |
| 2 | 10-02-12-ПЗ | Пояснительная записка | 5листов |
| | | 1. Общая часть | |
| | | 1.1. Основание для разработки проекта | |
| | | 1.2. Характеристика объекта | |
| | | 2. Основные проектные решения | |
| | | 3. Испытания газопровода | |
| | | 4. Контроль физическими методами сварных стыков | |
| | | 5. Мероприятия по защите газопровода от механических повреждений | |
| | | 6. Охранная зона проектируемого газопровода | |
| 2 | 10-02-12-ИД | Исходные данные: | |
| | | Свидетельство государственной регистрации права от 21.12. 2010 ООО «Стройпроект Иваново-Вознесенск» | |
| | | Заявление Заказчика на выполнение проектных работ от 28.07.2012г | |
| | | Задание на проектирование, утверждённое Заказчиком 28.07.2012г. | |
| | | Технические условия на присоединение к газораспределительной сети от 05.05.2011г. №135, выданные ОАО «Ивановооблгаз» | |
| | | Технические условия Службы электрохимзащиты от 10.07.2011г. №194 | |
| | | Государственный акт на право собственности на землю, пожизненного наследуемого владения, бессрочного пользования землёй №213-01-000-732, выданное администрацией г. Иваново. | |
| | | Градостроительный план земельного участка | |

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Ив. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Листов | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

10-02-12-ГСН. ПЗ. СД

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | Приказ начальника управления архитектуры и градостроительства об утверждении градостроительного плана от 02.02.2010г. №16-Г | |
| | | Справка ГУ МЧС России по Ивановской области о расположении ближайшего подразделения пожарной охраны от границ проектируемого микрорайона по адресу: ул. Дальний тупик, 8 | |
| | | Сертификаты соответствия и разрешения Ростехнадзора на применение на газового оборудования (ГРПШ) Сертификаты соответствия и Разрешения Ростехнадзора на применение на газового оборудования | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Листов | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

10-02-12-ГСН. ПЗ. СД

Лист

2

Состав проекта

| Номер раздела | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|-----------------|--|--------------------------------------|
| 1 | 10-02-12-ГСН.ПЗ | Пояснительная записка | Том 1 |
| 2 | 04/09-ГСН | Наружные газопроводы. | Том 2 РД ПИ ООО «ДСК-Проект» |
| 3 | 10-02-12-ППО | Проект полосы отвода | Том 3 |
| 4 | 10-02-12-ПОС | Проект организации строительства | Том 4 |
| 5 | 10-02-12-ООС | Мероприятия по охране окружающей среды | Том 5 |
| 6 | 10-02-12-ПБ | Мероприятия по пожарной безопасности | Том 6 |
| 7 | 04/09-ГОЧС | Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций | Архитектурная мастерская «Кариатида» |

Прилагаемые материалы:

Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям ООО «ГЕО»;
Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям ООО «ДСК-Проект».

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-------------|---------|---|----------------|---|--------|------|--------|---|--|---|---|--|--|
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Подп. и дата | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | 10-02-12-СП | | | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № | Подп. | Дата | | | | | | | | | |
| | ГИП | | Раскина | | <i>Раскина</i> | 11.12 | | | | | | | | | |
| | Норм. контр. | | Раскина | | <i>Раскина</i> | 11.12 | | | | | | | | | |
| Состав проекта | | | | | | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ООО Стройпроект «Иваново-Вознесенск»</td> </tr> </table> | Стадия | Лист | Листов | П | | 1 | ООО Стройпроект «Иваново-Вознесенск» | | |
| Стадия | Лист | Листов | | | | | | | | | | | | | |
| П | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| ООО Стройпроект «Иваново-Вознесенск» | | | | | | | | | | | | | | | |

Пояснительная записка.

Пояснительная записка составлена к рабочей документации объекта «Строительство жилого микрорайона малоэтажной застройки в районе ул. Дальний тупик, д.8 в г.Иваново, 2-я очередь строительства. Внутриквартальные наружные газопроводы», разработанной ООО ПИ «ДСК-ПРОЕКТ», раздел «Газоснабжение. Наружные газопроводы» на основании текста «Общие данные», лист 04/09-ГСН-1, том 2, вышеуказанного проекта.

Наружное газоснабжение

1. Общие данные

1.1. Основание для разработки проекта

Основанием для разработки настоящего проекта является:

- техническое задание на проектирование объекта «Строительство жилого микрорайона малоэтажной застройки в районе ул. Дальний тупик, д.8 в г. Иваново (в границах земельного участка. 2-я очередь строительства)», выданное Заказчиком.

- технические условия на присоединение к газораспределительной сети №135 от 05.05.2011 г., выданных ОАО "Ивановооблгаз»;


- технические условия на проектирование защиты подземных металлических сооружений № 194 от 10.06.2011 г., выданных Службой электрохимзащиты ОАО «Ивановооблгаз».

Проект разработан в соответствии с требованиями:

- СНиП 42-01-20 Газораспределительные системы;
- СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002;
- СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб;
- СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб;
- ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

Состав и содержание разделов проектной документации сформировано согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

10-02-12-ГСН. ПЗ

| Изм. | Кол.уч | Лист | № | Подп. | Дата | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
|-----------|--------|---------|---|----------------|-------|-----------------------|---|------|--------|
| Исполнит. | | Раскина | | <i>Раскина</i> | 10.12 | | | р | 1 |
| | | | | | | |  | | |

| | |
|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Взам. инв. № |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |

При разработке проекта использовались:

- результаты инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ГЕО» и ООО ПИ «ДСК-Проект» в 2009г;
- чертежи марки ГП, НВК, ТС, ЭС, выполненные ООО «ДСК-Проект» в 2009г.

1.2. Характеристика объекта

Трасса внутриквартального газопровода проходит по земельному участку, отведённому в собственность ОАО «Декоративные культуры», согласно государственному акту на право собственности на землю №216-01-000-732, утверждённому постановлением администрации г. Иваново от 26.07.1993г. №302-3 (см проектную документацию 1-я очереди строительства) и, частично, по муниципальным землям.

Климат района – умеренно-континентальный. Абсолютный температурный максимум +38°C, абсолютный минимум минус 45°C.

Средняя температура воздуха +3,8°C. Зима начинается с конца ноября – начала декабря. Продолжительность безморозного периода равна 120 -150 дням. Среднегодовая норма атмосферных осадков - 646мм. Мощность снегового покрова составляет 40 – 60см.

В геологическом строении территории до глубины 3,0м принимают участие современные и верхнечетвертичные отложения. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0-4,7м всеми скважинами. По степени морозного пучения грунты относятся к слабопучинистым.

2. Основные проектные решения

Проектом предусматривается:

- врезка 1 проектируемого газопровода в строящийся подземный полиэтиленовый распределительный газопровод среднего давления $P_{раб}=0,24\text{МПа}$ из трубы ПЭ100 SDR11 $\varnothing 160 \times 14,6\text{мм}$, проложенный по ул. Дальний тупик в районе гаражной застройки на въезде на участок жилой застройки (ПК0);

- врезка 2 проектируемого газопровода в ранее запроектированный подземный полиэтиленовый распределительный газопровод низкого давления $P_{раб}=0,005\text{МПа}$ из трубы ПЭ80 SDR17,6 $\varnothing 225 \times 12,8\text{мм}$, проложенный у дома №27 по ул. Дальний тупик (ПК3+91);

- установка отключающих устройств – шаровых кранов в подземном исполнении под ковер в ограждении;

- подземная прокладка полиэтиленового газопровода среднего давления $P_{раб}=0,24\text{МПа}$ из трубы ПЭ100 SDR11 $\varnothing 110 \times 10,0\text{мм}$ от точки врезки 1 до ГРПШ;

- установка шкафного газораспределительного пункта ИТГА3-MBN/65-2-0;

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Листов | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

10-02-12-ГСН. ПЗ

Лист
2

- подземная прокладка полиэтиленового газопровода низкого давления $\varnothing 225 \times 12,8$ мм, после ГРПШ до точки врезки 2.

Трасса газопровода среднего давления от точки врезки 1 в строящийся газопровод до ГРПШ проходит вдоль границы отвода земли для строительства жилого района малоэтажной застройки по муниципальным землям. Трасса газопровода низкого давления от ГРПШ до точки врезки 2 проходит в границах отведённого под застройку участка.

Подземный газопровод принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 $\varnothing 110 \times 10,0$ мм и ПЭ80 SDR17,6 $\varnothing 225 \times 12,8$ мм по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса не менее 2,5.

Подземный газопровод прокладывается в траншее глубиной до 2,0 м.

Соединения полиэтиленовых газопроводов производить с помощью деталей с ЗЭН сварочной техникой с высокой степенью автоматизации.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий, биокоррозионная агрессивность грунтов присутствует, блуждающих токов нет. Коррозионная агрессивность грунтов определена как «низкая» и «средняя». Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии лакокрасочным покрытием.

Защита вертикальных участков газопроводов предусмотрена поливинилхлоридной лентой ПВХ-Л, изоляция стыков – термоусаживающейся лентой.

По степени морозного пучения грунты относятся к слабопучинистым. Подсыпка под укладываемый подземный газопровод - песчаный грунт $h=10$ см, засыпка – таким же грунтом $h=20$ см. В месте пересечения проектируемого газопровода с другими инженерными коммуникациями земляные работы вести вручную.

Для снижения давления газа с 0,24 МПа до требуемого для работы газового оборудования давления 2,0-3,0 кПа предусмотрена установка газорегуляторного пункта ШРП ИТГАЗ-MBN/65-2-0 с регуляторами давления Tartarini MBN/65 с двумя линиями редуцирования, с обогревом.

Максимальная производительность ШРП составляет 2700 $\text{м}^3/\text{ч}$, минимальная - 0,5 $\text{м}^3/\text{ч}$.

Газорегуляторный пункт устанавливается в металлической ограде 6,0x4,6x1,6 м на площадке, к которой предусмотрены подъездные пути с твёрдым покрытием.

Проектируемый газорегуляторный пункт, согласно данным производителя, предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом в условиях нормированных по ГОСТ 15150, УХЛ1, 1 кат., для работы при температуре окружающей среды от -40°C до $+60^\circ\text{C}$.

Конструкция запорной, регулирующей арматуры должна обеспечивать герметичность затвора не менее класса В по ГОСТ 9544-93, стойкость к транс-

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Листов | № док. | Подп. | Дата | 10-02-12-ГСН. ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 3 |

портируемой среде (природному газу) в течение срока службы, установленного изготовителем.

Предусматриваемые в данном проекте материалы, газовое оборудование (технические устройства) сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора РФ на их применение.

3. Испытания газопровода

После окончания монтажных работ внутреннюю полость газопровода очистить продувкой сжатым воздухом.

Для проведения испытаний газопровода на герметичность применять манометры класса точности 0,15 (допускается класс точности 0,4).

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2м или после полной засыпки траншеи.

Испытания газопровода на герметичность проводить путём подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в нём испытательного давления.

Для полиэтиленового подземного газопровода среднего давления испытательное давление принимается 0,6МПа, продолжительность испытаний - 24 ч; для надземных газопроводов среднего давления – давлением 0,45МПа в течение 1 часа, надземных низкого давления – давлением 0,3МПа в течение 1 часа.

Результаты испытания газопровода на герметичность следует считать положительными, если за период испытания давление в газопроводе не меняется (по манометру класса точности 0,15 падение давления фиксируется в пределах одного деления шкалы).

4. Контроль сварных стыков

После строительства стыки законченных сваркой участков проектируемого газопровода подлежат визуально - измерительному и физическому методам контроля.

Визуально - измерительному методу подлежат 100% стыков, контролю физическими методами подлежат стыки газопроводов в соответствии с табл. 14 СП 62.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002:

- для надземных газопроводов – 5% стыков, но не менее одного;

- для подземного полиэтиленового газопровода среднего давления при сварке техникой с высокой степенью автоматизации – 20% стыков, но не менее одного;

- для газопроводов, проложенных: на расстоянии от фундаментов менее 2,0м, на расстоянии по горизонтали в свету менее 3,0м от коммуникационных коллекторов, каналов и газопроводов, проложенных в футлярах – 100% стыков.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Листов | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

10-02-12-ГСН. ПЗ

Лист

4

5. Мероприятия по защите газопровода от механических повреждений

Подземный газопровод укладывается в траншею на песчаную подушку толщиной, не менее 100мм и засыпается песком на высоту, не менее 200мм.

Пересечения с подземными коммуникациями, проложенными в каналах, предусматривается в футлярах: концы футляров выводятся на 2,0м в каждую сторону от места пересечения с коммуникациями. На входе и выходе из земли газопровод также прокладывается в футлярах.

6. Охранная зона проектируемого газопровода

Вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров с каждой стороны газопровода, вокруг ШРП – по 10м.

Для обеспечения доступа в охранную зону газораспределительной сети эксплуатационная организация, при необходимости, заключает в установленном порядке с собственниками, владельцами или пользователями смежных земельных участков договоры временного пользования земельными участками.

7. Техничко-экономические показатели проекта.

1. Газопровод полиэтиленовый, м:

- ПЭ100 SDR11 \varnothing 110x10,0мм - 120
- ПЭ80 SDR17,6 \varnothing 225x12,8мм - 430

2. Газораспределительный пункт ИТГАЗ-MBN/65-2-0

с регуляторами давления Tartarini MBN/65

с двумя линиями редуцирования, с обогревом, компл. - 1

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Листов | № док. | Подп. | Дата | 10-02-12-ГСН. ПЗ | | | |